

TI5300 交直流电流传感器检测装置

(替代原型号TK1300)

产品概述

- 一台专用于检测传感器的仪器。
- 由交直流电流标准源、传感器输出电量测量模块和辅助供电电源等部分组成,可直接测量电流传感器的比差及角差、功耗等参数。



注:该图仅供参考,实际产品可能略有差异

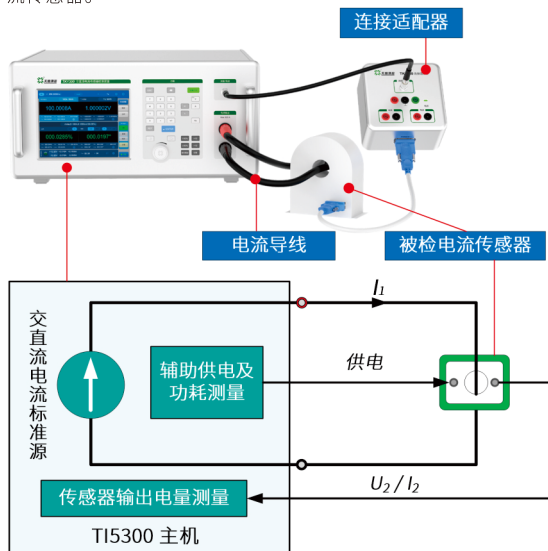
产品特点

- 采用标准源法对传感器进行检测。
- 直流电流输出:±(60 mA ~ 120 A)、0.01级。
- 交流电流输出:60 mA ~ 120 A、0.02级。
- 正弦波频率:40 Hz ~ 1 kHz
- 内置传感器二次输出电量测量模块。
- 内置传感器辅助供电及功耗测量模块。
- 支持传感器比差和角差的检测。
- 配置转接盒,可适配多种传感器输出接口。
- 大尺寸液晶触摸屏。
- 专用测试软件(选配)。

主要应用

检测交直流传感器

- 采用标准源法,即TI5300输出标准电流 I_1 至被检传感器,同时测量其二次输出信号,从而对被检传感器的比差、角差、线性度等进行检测。
- 传感器辅助供电电源:DC ±(5.0 V~50.0 V)范围内可调,支持功耗测量。
- 配置转接盒,以适配DB9串口等多种传感器输出接口。
- 适用于检测0.05级及以下直流电流传感器、0.1级及以下交流电流传感器。



功能特点

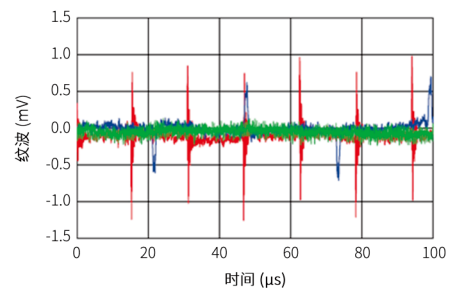
直接显示传感器测量误差

- 嵌入式软件界面内可显示一次电流输出值、二次信号测量值。直接显示被检传感器的比差和角差测量结果。



纹波和失真度测量

- 支持传感器二次输出信号的纹波和失真度的测量。



功能特点

传感器辅助供电及功耗测量

- TI5300标准配置DC ±(5.0V~50.0V)范围内可调节的供电电源,无须外接电源。
- 支持传感器的输入电源影响量测试,同时也可测量传感器的功耗。



技术规格

交直流电流标准源

电流量程	分辨力	频率范围 (Hz)	短期稳定度 (ppm/min)	测量不确定度(k=2) (ppm*RD+ppm*RG) ^①	温度系数 (ppm*RG/°C)	顺从电压 (Vrms)
300 mA	100 nA	DC	30	60+40	5	2
		45~200	150	250+100	10	1.5
		200~1k	150	300+200	10	1.0
1 A	1 μA	DC	30	60+40	5	2
		45~200	100	200+100	10	1.2
		200~1k	100	300+200	10	1.0
3 A	1 μA	DC	30	60+40	5	2
		45~200	100	200+100	10	1.2
		200~1k	100	300+200	10	1.0
10 A	10 μA	DC	30	60+40	5	2
		45~200	100	150+50	10	1.2
		200~1k	100	200+100	10	1.0
30 A	10 μA	DC	30	60+40	5	2
		45~200	100	150+50	10	1.0
		200~1k	100	200+100	10	0.6
100 A	100 μA	DC	30	60+40	5	1.5
		45~200	100	150+50	10	0.8
		200~1k	100	200+100	10	0.5
300 A ^②	100 μA	DC	30	60+40	5	1
		45~200	100	150+50	10	0.6
		200~1k	100	200+100	10	0.4

注①:RD为读数, RG为量程值, 下同; ② 300A量程为选件

- 输出范围: ±(60 mA~120 A), 调节细度: 0.001%*RG, 7位十进制显示。
- 输出频率: DC, 40 Hz~1 kHz, 纹波系数 / 失真度: <0.5%
- 保护功能: 开路保护、过载保护、过热保护

传感器二次电量测量

电流量程	10 mA、100 mA、1 A, 手动/自动量程切换
电流测量范围	±(1 mA~1.1 A)
电压量程	100 mV、1 V、10 V, 手动/自动量程切换
电压测量范围	±(10 mV~12 V)
测量频率	DC, AC 45 Hz~1 kHz
测量不确定度(k=2) (ppm*RD+ppm*RG) ^①	DC: 30+20 AC: 60+40
显示位数	7位十进制
备注	①: RD为读数, RG为量程值, 下同。

传感器供电及功耗测量

供电电压	DC ±(5.0V~50.0V) 可调
最大负载能力	1 A
测量不确定度(k=2)	电压/电流: 0.2%, 功率: 0.5%
保护功能	短路保护、过载保护、过热保护